This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

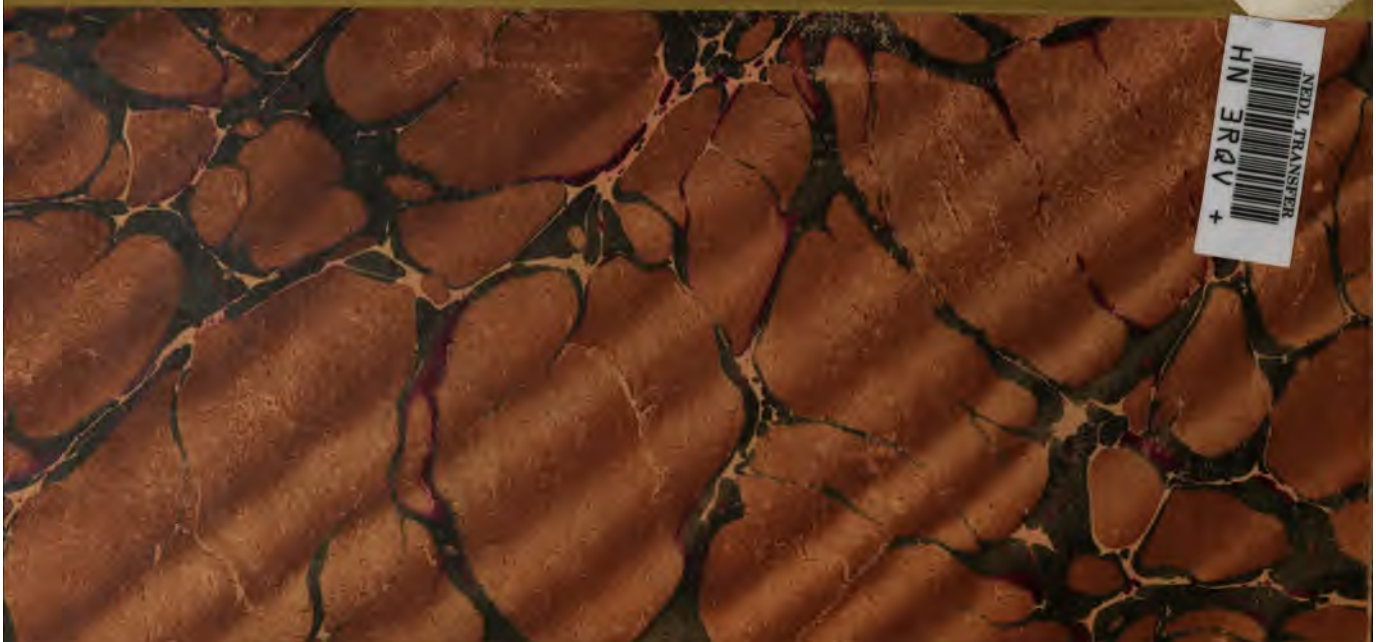
À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

Hupsch-Description d'une Machine à détruire les Farmis. 1777

Agr 480 10

NEDL TRANSFER
HN 3R2V +

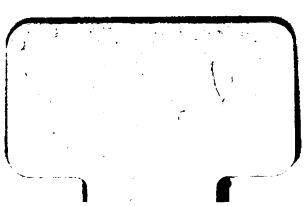


Agr 480.10
F 264

HARVARD COLLEGE LIBRARY

BOUGHT FROM THE INCOME OF THE FUND
BEQUEATHED BY
PETER PAUL FRANCIS DEGRAND
(1787-1855)
OF BOSTON

FOR FRENCH WORKS AND PERIODICALS ON THE EXACT SCIENCES
AND ON CHEMISTRY, ASTRONOMY AND OTHER SCIENCES
APPLIED TO THE ARTS AND TO NAVIGATION



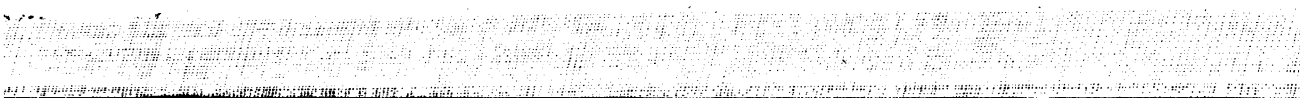


Fig. I.

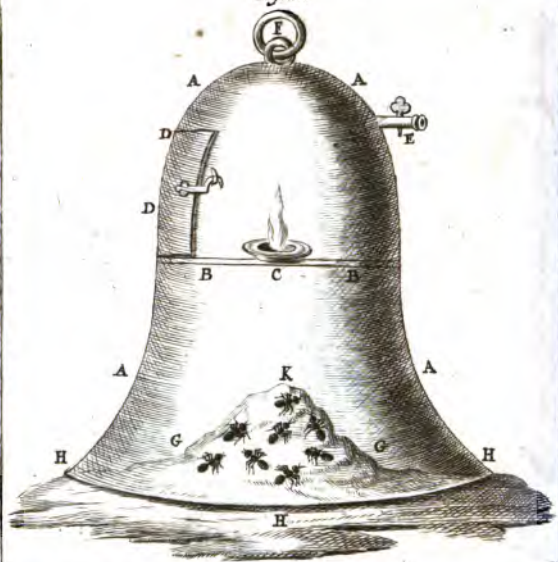


Fig. II.

DESCRIPTION

d'une

MACHINE

Univerſellement utile & avantageuſe,
propre à détruire entierement
d'une Maniere infaillible, aiſée
& à peu de frais

les

FOURMIS

ainſi que d'autres

INSECTES NUISIBLES

inventée par

MR. LE BARON DE HUPSCH,
Membre de pluſieurs Academies
& Societés Literaires.

Ad locupletandas novo aliquo invento ſcientias, quod Majoribus ignotum, vel prodeſſet Poſteris, vel placeret. Una ſtyli hujusmodi pagina, ſat eſſet plauſibus obtinendis, quos craſſa ſæpe Volumina irrito ambitu mercantur. DAN. BARTOLI, *Charact. Homin. litterat. Part.* 2. *pag.* 117.

A COLOGNE, FRANCFORT ET LEIPZIC.
1777.

Ag 480.10
HARVARD COLLEGE
DEC 24 1921

Beſchreibung

einer allgemein nützlichen und mit dem beſten Erfolge geprüften

Maſchine

die

Ameiſen

und andre ſchädliche

Inſecten

Auf eine geſchwinde und ohnfehlbare Art mit wenigem Aufwande und geringer Mühe in einer ganzen Gegend zu vertilgen,

erfunden von dem

Freyherrn von Hüpſch,
Mitgliede verſchiedener Akademien und gelehrten Geſellſchaften.

Mit einer Kupfertafel.

Cölln, Frankfurt und Leipzig
1777.

DESCRIPTION D'UNE MACHINE

à détruire les

FOURMIS

ſon Uſage facile & les Effets infaillibles qu'elle produit,

par

MR. LE BARON DE HUPSCH.

§. I.

Origine de cette Invention.

L'Hiſtoire des Sciences, des Arts & des Actions des hommes prouve, que la plupart des Découvertes utiles, ne ſont redevables de leur exiſtence, qu'au ſimple haſard ou à la néceſſité & à l'induſtrie. C'eſt de cette façon que j'ai trouvé la préſente Machine, après avoir fait tous les Eſſais poſſibles pour chaſſer les Inſectes rongeans les animaux, que j'ai dans mon Cabinet, j'eus le Bonheur de les détruire par la fumée du ſoufre, un ſuccès auſſi heureux me fit inventer après quelques Reflexions une Machine à détruire les Four-

Beſchreibung einer Maſchine die Ameiſen zu vertilgen, des bequemen Gebrauchs und ohnfehlbaren Wirkung derſelben.

von dem

Freyherrn von Hüpſch.

§. 1.

Veranlaſſung dieſer Erfindung.

Wenn man die Geſchichte der Wiſſenſchaften, Künſte und menſchlicher Handlungen durchgeht, ſo bemerkt man, daß die meiſten nüzlichen Erfindungen durch die Noth oder durch einen ohngefähren Zufall ſind gemacht worden. Auf eine faſt nämliche Art ward ich auf die Erfindung dieſer Maſchine geleitet. Ich hatte allerhand Verſuche angeſtellt, um die nagenden Inſecten aus den Vögeln und andren Thieren zu vertilgen, welche ich zu meinem Naturaliencabinete geſammelt habe. Endlich gelang es mir, die Inſecten durch den Schwefeldampf daraus zu rotten. Dieſes Mittel leitete mich ferner auf allerhand Nachſinnen und brachte mich endlich auf die Erfindung einer Maſchine, die Ameiſen

aus

mis de mon jardin, qui devenant tous les jours plus nombreuſes y cauſoient des Ravages conſidérables.

§. 2.

Utilité generale des Machines économiques.

Ce n'eſt que dans ce Siecle éclairé que les Souverains & de ſages Gouvernemens ont ſenti l'avantage de l' Economie rurale, de l' Agriculture, des Plantations & d'autres Sciences économiques. La Façon dont ils ſe ſont pris pour les encourager ſont les marques les plus éclatantes de leurs lumieres & de leur ſageſſe, *L' Economie rurale*, les *Sciences*, les *Arts* & le *Commerce* ſont les véritables ſoutiens & l'ame d'un Etat bien policé. C'eſt ce qui le rend floriſſant, ſurtout quand le Souverain ou le Gouvernement en protege & encourage les moyens. De là ſ'enſuit qu'une Machine, qui peut etre d'une utilité générale

aus meinem Garten zu vertilgen, die seit einigen Jahren denselben durch ihre starke Vermehrung gleichsam verwüstet hatten.

§. 2.

Allgemeiner Nutzen oeconomischer Maschinen.

In diesem aufgeklärten Jahrhunderte haben weise Regenten und kluge Regierungen vorzüglich angefangen, den wichtigen Nutzen des Ackerbaues, der Viehzucht, des Gartenbaues, der Pflanzungen und anderer oeconomischen Wissenschaften recht einzusehen und daher dieselbe mit dem rühmlichsten Eifer zu befördern und auszubreiten. Die Landwirtschaft, Gelehrsamkeit und Handlung sind bekanntermaßen die Stützen, die Seele eines wohl eingerichteten Staates, denn sie setzen denselben in den blühendsten Zustand, wenn sie von Regenten unterstützet werden. Daher ist ein Instrument oder eine Maschine von dem erheblichsten Vortheile für das gemeine Wesen, wenn dieselbe einen allgemeinen oder einen besondren Einfluß zur Verbesserung einer oeconomischen Wissenschaft hat. Ein neu erfundenes Werkzeug scheint zuweilen von geringem Nutzen zu seyn;

wenn

ou particuliere à cette Economie procure un avantage ineſtimable au public. Il arrive ſouvent, qu'on regarde une Machine nouvellement inventée comme une Choſe de peu d' importance, on n'en reconnoit les avantages, qu'après avoir été convaincu, que l' utilité en eſt générale non ſeulement pour nos Contemporains, mais auſſi pour la poſtérité. Dans cette vue la moindre Invention en apparence devient conſiderable & mérite par là d' etre duement recompenſé, protégé & encouragé. Les Inventions & les Découvertes ont été de tout tems les ſources, où les Sciences ont le plus puiſé, elles ont ſouvent été en bute à l'envie & au prejugé, peutetre parce qu'elles n'étoient pas conformés aux Interets de chacun en particulier, mais de pareils motifs peuvent-ils etre d'un aſſés grand poids pour mépriſer des choſes, qui ſont utiles en elles-mêmes, quand même une Découverte ne ſeroit d'aucun avantage à chacun en particulier. Il n'en eſt pas moins vrai, qu'elle eſt utile. On oſe

wenn man aber den ausgebreiteten Nutzen für ein ganzes Land erwägt; so läßt sich leicht der wichtige Vortheil einsehen. Der Vortheil eines nützlichen Werkzeuges erstrecket sich nicht allein auf unsere Mitbürger und Zeitgenossen, sondern auch auf unsere ganze Nachkommenschaft. In dieser reiflichen Betrachtung ist öfters die kleinste Erfindung von dem größten Nutzen, die daher alle Aufmunterung verdient. Die Erfindungen und Entdeckungen sind zu allen Zeiten die wichtigsten Quellen gewesen, wodurch die Wissenschaften und Künste erweitert worden. Zuweilen hat aber der Neid dieselbe verkleinert oder das Vorurtheil solche unterdruckt: weil sie nicht zu jedermans besondren Nutzen gereichten. Ist das aber wohl ein rechtmäßiger Grund, eine an sich nützliche Sache zu verachten? bleibt nicht einmal, wie das anderemal eine Erfindung nützlich, wenn der Nutzen sich auch nicht auf jede Privatperson erstrecket? Man kan wohl mit einem gewissen Schriftsteller behaupten: daß eine kleine Abhandlung von einer neuen Entdeckung eine Arbeit sey, die mehr wehrt ist, als eine Wiederkauung bekannter Lehrbegriffe ganzer Wissenschaften.

§. 3.

meme avancer avec un Auteur moderne qu'une chetive Deſcription de quelque nouvelle Découverte que ce ſoit, eſt plus à eſtimer, qu'une répétition ennuyeuſe de Principes connus de toute une ſcience.

§. 3.

Deſcription de la Machine á detruire les Fourmis.

Je viens à ma Machine, l'uſage en eſt ſimple & le ſuccès en eſt infaillible. La Partie principale de cette Machine conſiſte en une Cloche (Fig. 1. AA.) de Fer battu pareil à celui dont on fait les tuyaux de Poeles. On peut auſſi faire cette Machine de fer blanc, dont ſe ſervent les Ferblantiers pour leurs ouvrages. Il ne faut pas abſolument qu'elle ait la forme d'une Cloche. Elle peut etre de forme cylindrique, pointue par en haut & ouverte par en bas, pourqu'elle puiſſe etre placée ſur une Fourmilliere.

§. 3.

Beſchreibung der Maſchine, die Ameiſen zu vertilgen.

Ich komme nun auf die Beſchreibung dieſer von mir erfundenen Maſchine, die ſich ſo wohl wegen ihrer einfachen Einrichtung und ihrem bequemen Gebrauche, als wegen ihrer ohnfehlbaren und ſchleunigen Wirkung beſonders empfiehlt. Der Haupttheil dieſer Maſchine beſteht aus einer Glocke (Fig. 1. Lit. A. A.) die aus dickem Eiſenblech verfertiget wird, dergleichen Blech man ſich zu den Ofenröhren zu bedienen pflegt. Man kan ebenfalls dieſe Maſchine von verzinntem Eiſenbleche verfertigen laſſen (die aber inwendig mit einer Oelfarbe muß angeſtrichen werden) deſſen ſich die Blechſchläger zu ihrer Arbeit bedienen. Es iſt zwar nicht erfodert, daß dieſe Maſchine (A. A.) die Geſtalt einer Glocke haben: denn ſie kan auch die Bildung eines Cylinders habe, der oben coniſch zugeſpitzet und verſchloſſen, unten aber offen iſt, um dieſelbe über einen Ameiſenhaufen ſetzen zu können.

§. 4.

Differentes Eſpeces de Fourmis connues dans la Baſſe-Allemagne.

Il y a dans nos Contrées deux ſortes de Fourmis, qui nuiſent aux Plantes: I) La petite *Fourmi brune* (†) dont le Corps, les jambes &c. ſont d'un brun luiſant. II) La petite *Fourmi toute noire* (††) dont tout le Corps eſt d'un noir luiſant, le devant des jambes brunatre, l'une & l'autre Eſpece de ces Fourmis differe beaucoup des Fourmis brunes & noires, dont le Chevalier de *Linnée* nous donne la Deſcription dans ſon Siſteme de la Nature, l'une de ces Eſpeces ſe retire ſous de petits monceaux de terre entaſſée dans les jardins, l'autre occupe des Creux ſouterreins près des arbres, où par des Canaux, qui s'entrecommuniquent, ces Inſectes ſ'ouvrent un chemin qui conduit aux arbres fruitiers prochains. Ces deux Eſpeces de Fourmis font ſouvent des torts conſidérables aux Legumes, aux Fleurs, aux Plantes des Indes, aux jeunes arbres, aux arbres en Fleurs,

(†) Formica fuſca. (††) Formica nigra.

§. 4.

Kurze Beſchreibung der in den niederdeutſchen Gegenden bekannten Ameiſen.

Es giebt in unſren Gegenden zwo Gattungen von Ameiſen, die den Pflanzen nachtheilig ſind. I) Die kleine ganz braune Ameiſe (†). Der Körper iſt glänzend braun und die Schinnbeine ſind ebenfals braun. II) Die kleine ganz ſchwarze Ameiſe (††). Sie iſt ganz ſchwarz, iſt glänzend über den ganzen Körper und hat ſchwarzbraune Schinnbeine. Beyde vorgemeldte Arten unterſcheiden ſich merklich von der braunen und ſchwarzen Art Ameiſen, welche Herr von Linne in ſeinem Naturſyſtem beſchrieben hat. Eine Art hält ſich in Gärten, in zuſammengetragenen Erdhaufen auf, die andere Art hat ihr Neſt unter der Erde an Bäumen, wo ſie durch rinnenförmige Gänge (welche vermuthlich von den Regenwürmern herrühren) ſich einen Weg zu den nächſt ſtehenden Obſtbäumen bahnen. Beyde Arten von Ameiſen verurſachen oft einen erheblichen Schaden an den Gartenkräutern, Blumengewächſen, indianiſchen

(†) Formica fuſca. (††) Formica nigra.

Fleurs, aux Raiſins, &c. &c. elles gatent les Chemins, les Paterres, les Planches, les ſoulevent en différens endroits, comme ne le ſavent que trop les Jardiniers & les Cultivateurs. III) La *Fourmi ſauvage* ou la *Fourmi de Forêt* (*). Cette Eſpece de grandes Fourmis ſe voit dans les Forets, les Bruyeres, dans les Endroits couverts de Buiſſons, elles habitent ordinairement dans des Monceaux de terre entaſſée & entremelée de petites branches. Il y a encore d'autres Eſpeces de Fourmis dans nos Contrées, mais nous n'en croyons pas la Deſcription néceſſaire á notre ſujet. On ſait d'ailleurs, qu'il y a encore pluſieurs autres Eſpeces de Fourmis, dont on voit les Deſcriptions dans les Hiſtoires naturelles de différentes Contrées, il y en a ſurtout parmi celles d'Amerique & des Indes orientales, qui ſont très remarquables par leur Grandeur, par leur Figure, par leur Induſtrie & par leur façon de vivre ; mais comme nous n'avons pas deſſein d'en donner ici une Deſcription deplacée, nous nous en tiendrons aux Eſpeces connues dans nos Païs. Comme il s'en faut beaucoup que les Logemens des

(*) Formica ſylvatica, Formica herculanea.

niſchen Pflanzen, jungen Bäumen, Blühten, Trauben, ꝛc. ꝛc. Sie verderben die Rabatten und Wege, machen dieſelbe uneben, wie den Gärtnern und Landwirthen zur Genüge bekannt iſt. III) Die Waldameiſe (*), welche auch die Pferdameiſe (**) genant wird. Dieſe groſſe Art Ameiſen hält ſich in Wäldern, auf Haiden, und in buſchigten Gegenden auf. Sie wohnt durchgehends in groſſen Haufen, welche meiſtentheils aus kleine Stückchen Reiſer, Erde, ꝛc. zuſammengetragen ſind. Es giebt in unſren Gegenden noch andere Arten, derer Beſchreibung wir aber hier für unnöthig erachten. Es giebt ferner mehrere Geſchlechtsarten der Ameiſen, die in der Naturgeſchichte beſchrieben werden, worunter einige afrikaniſche, amerikaniſche und oſtindiſche Ameiſen wegen ihrer Gröſſe, Geſtalt, Lebensart und Wirthſchaft ſehr merkwürdig ſind. Allein es iſt eben hier nicht mein Vorhaben eine Naturgeſchichte dieſer Inſecten beyzubringen. Ich habe hier nur die zwo in unſren Gegenden bekannteſten Arten wegen Verfertigung dieſer Maſchine bemerken wollen. Die Haufen der kleinen Gartenameiſen ſind bey weitem nicht ſo groß, als die Haufen der Buſchameiſen, daher

(*) Formica ſylvatica. (**) Roßameiſe, Formica herculanea.

des Fourmis de jardins ſoient auſſi grands, que ceux des Fourmis de Forets, il ſ'enſuit naturellement, que la Cloche (Fig. I. A A) pour la Deſtruction des premieres peut etre bien plus petite. A proportion cette Cloche peut avoir 1. pié 8. pouces de hauteur & par le bas 1. pié & 5. pouces de largeur en Diametre. Il eſt même plus à propos, que la Cloche ne ſoit pas trop haute de peur que la Fumée du ſoufre, dont nous parlerons plus bas, ne s'y dilate trop, au lieu de penetrer la terre.

§. 5.

Conſtruction interieure de la Machine.

Vers le milieu de la Machine, (Fig. I.) on applique une Barre de Fer mince B B, dont les deux bouts tiennent ferme à la cloche, qui ſert de ſoutien à une petite Aſſiette C ou Plaque de fer battu, placée horizontalement ſur le barreau B. il n'eſt pas de néceſſité abſolue, que cette aſſiette C. ſoit de fer, elle peut etre de terre cuite. Nous parlerons cideſſous de ſon uſage.

daher muß verhältnismäßig die Glocke für die Gartenameiſe kleiner ſeyn. Dieſe Glocke (Fig. 1. Lit. A. A.) kann alſo ohngefähr nach rheinländiſchem Maaße 1. Fuß 8. bis 9. Zoll hoch und unten bey der Oeffnung 1. Fuß 5. bis 6. Zoll im Durchſchnitte breit ſeyn. Es iſt wohl rathſam, daß dieſe Glocke nicht zu hoch ſey: weil ſonſt der Schwefeldampf nicht tief genug in die Erde dringt, wovon hernach die Anweiſung geſchehen ſolle.

§. 5.

Inwendige Einrichtung dieſer Maſchine.

Ohngefähr in der Mitte dieſer Glocke (Fig. 1.) wird eine dünne eiſerne Stange B. B. angebracht und angeſchmiedet. In der Mitte dieſer Stange B. B. wird ein kleines Schüſſelchen oder Tellerchen von Eiſenblech C. alſo angebracht, daß es horizontal auf der Stange feſt ſtehe. Dieſes Tellerchen könnte auch allenfalls von gebackener Erde ſeyn. Der Gebrauch dieſes Schüſſelgen ſoll hernach beſchrieben werden.

§. 6.

§. 6.

Conſtruction exterieure de la Machine.

D'un Coté de cette cloche (Fig. I. A A) on fait une Ouverture D D en long quarré, qu'on ferme par une petite porte de fer, faite exprès. Cette porte eſt ſoutenue par des gonds, de ſorte qu'elle ſe ferme au Verrou. Vis à vis E on fait une autre ouverture, où l'on applique une Ventille (*), par où l'air puiſſe entrer & ſortir librement, dont nous traiterons plus amplement après. En haut ſur la Cloche F on applique un anneau rond, qui ſert à la porter commodément, où l'on veut. Sous la Cloche eſt une *Fourmilliere* G G (**) qu'on a placé là deſſus.

(*) Epiſtomium.
(**) Formicarum acervus.

§. 6.

Auswendige Einrichtung dieſer Maſchine.

An einer Seite der Glocke (Fig. 1.) wird eine länglichte viereckige Oefnung D.D. gemacht, welche vermittelſt einer kleinen darauf paſſenden eiſernen Thüre verſchloſſen wird. Dieſe Thüre wird mit Gehängen an die Glocke verbunden und eingerichtet, daß ſie mit einem Riegel oder Krampfe verſchloſſen werde. Gegen über an der nämlichen Glocke E. wird ein Luftkrahn (††) angebracht, um dadurch der Luft einen freyen Zug geben zu können, wovon hernach der weitere Nutzen ſol angezeigt werden. Oben auf der Glocke wird ferner ein runder Ring F. angebracht, der blos dazu dienet, die Glocke aufzuheben, und mit Gemächlichkeit tragen zu können, wohin man wil. Unter der Glocke iſt ein Ameiſenhaufen (Fig. 1. Lit. GG.) worüber dieſelbe geſtelt worden.

§. 7.

(††) Epiſtomium, *Venille*

§. 7.

Uſage de la Machine.

On place la Cloche (Fig. 1.) ſur une Fourmilliere G & on fourre autant de terre à l'entour de ſon bord, HH qu'il en faut pour empecher que l'air de dehors n'y entre & que les Fourmis ne s'echapent, quoique quelques Fourmis d'échapées ne méritent pas d'attention. La Cloche étant ainſi placée ſur la Fourmilliere GG, on ouvre la Porte DD & on allume la *Meche ſoufrée* (†) qu'on a eu ſoin de mettre d'avance ſur l'aſſiette C. Dès que la meche ſoufrée eſt allumée, on ferme la porte & on la laiſſe entierement bruler. On ſera étonné après quelques minutes de voir toutes les Fourmis tuées. La Ventille E, dont j'ai parlé ci-deſſus ſert à empecher, que la flamme ne s'éteigne. Il ne faut avoir fait qu'un pas dans la Phyſique, pour ſavoir qu'un feu privé d'air doit néceſſairement s'éteindre. On peut néanmoins la fermer ou l'ouvrir, à meſure qu'on le jugera à propos. Pour faire les meches ſoufrées il n'y a qu'à tremper quelques Lambeaux de Toile dans le ſoufre fondu.

(†) Funiculus ſulphuratus.

§. 7.

Gebrauch dieſer Maſchine.

Der Gebrauch dieſer Glocke iſt nun folgender: Man ſetzet dieſelbe über einen Ameiſenhaufen und ſcharret die Erde um den Rand der Glocke (Fig. 1. Lit. H. H.) alſo; das keine äuſſere Luft in die Glocke hineindringen könne, und auch die Ameiſen nicht unter der Glocke heraus kriechen; obwohl es nicht viel zu bedeuten hat, wenn auch einige Ameiſen entwiſchen. Nachdem nun die Glocke alſo über den Ameiſenhaufen geſtellet worden; ſo eröfnet man die Thüre D. D. und zündet eine Schwefelluntе an, welche man vorher auf das eiſerne Schüſſelchen C. gelegt hat. So bald nun die Schwefelluntе zu brennen anfängt; ſo verſchlieſt man die Thüre D. D. und läſt die Luntе gänzlich unter der Glocke ausbrennen. In einigen Minuten werden alle Ameiſen durch den durchdringen-

den

§. 8.

Obſervation particuliere avant l'aplication de la Machine.

Il arrive quelquefois, que les Fourmis ſe logent aſſés avant dans la terre, elles ont ſoin ſurtout de mettre leurs Oeufs au milieu de la Fourmilliere, c'eſt pourquoi on prendra la précaution de faire une petite foſſe dans la terre avant l'aplication de la Machine. Cette Précaution eſt d'autant plus indispenſable, qu'on peut faire d'un coup, ce qui faudroit faire à pluſieurs repriſes, car la vapeur du ſoufre pénetre jusqu'au fond de la Fourmilliere & les Fourmis auſſi bien que leurs Oeufs (Chryſalides) ſont tuées dans le moment.

§. 9.

Moyens ſinguliers d'attirer les Fourmis de leurs Retraites.

Après avoir fait pluſieurs Eſſais, j'ai enfin trouvé le Secret d'attirer les Fourmis de leurs retraites les plus reculées. La premiere Obſervation, que j'ai faite la deſſus, c'eſt que toutes les fois, qu'on cou-

den Schwefeldampf getödtet ſeyn. Da aber aus phyſikaliſchen Gründen bekannt iſt; das eine Flamme erſticket, wenn ſie keinen friſchen Zufluß der Luft hat; ſo habe ich daher die Ventille oder den Luftkrahnen E. an der Maſchine angebracht, den man eröfnen kan, um der brennenden Schwefellunte Luft zu geben und hernach wieder zu verſchlieſſen, wenn man hört; das dieſelbe immer fort brennt. Die Schwefellunte iſt bekanntermaßen leicht zu verfertigen, wenn man nur kleine Stücke leinen Tuches in zerfloſſenem Schwefel eintauchet.

§. 8.

Beſondre Beobachtung bey dem Gebrauche dieſer Maſchine.

Es geſchieht zuweilen, das die Ameiſen ihren Aufenthalt zimlich tief in ihrem Hauſe haben, beſonders pflegen ihre ſo genannte Eyer (die Puppen, welche ihre Jungen enthalten) im innerſten des Hauſen zu ligen. Daher thut man ſehr wohl,

daß

vre la Fourmilliere d'un vaſe, elles ſortent par milliers. On croiroit voir un Eſſaim d'abeilles, qui va occuper l'intérieur d'une Ruche. La Raiſon en eſt peut-etre, que le vaſe, qui les ſerre de tous les cotés empeche leur émigration. Si l'on veut détruire les Fourmis peu à peu (car il eſt démontré, que par le moyen de cette Machine on peut les tuer toutes, même dans une aſſés grande étendue de Païs). On met la cloche (Fig. 1.) le ſoir ſur la Fourmilliere & on les étouffe le matin de la façon, que je l'ai indiqué (§. 7.). De tous les moyens d'attirer les Fourmis de leur retranchement celui-ci m'a paru le plus infaillible. On fait une petite foſſe au milieu de la Fourmilliere K, on la couvre de quelques Rameaux, ſur leſquels on met un morceau de *peau de lard* (*) ou une *Ecreviſſe morte*, *Poiſſon pourri* ou un morceau de *Viande pourrie*, puis on met la cloche ſur la Fourmilliere, après l'y avoir laiſſée quelque tems, on ouvre la Porte D D. Si l'on voit, que quantité de Fourmis ſont ſorties de leurs Demeures pour s'emparer de leur proie, on ſe hate d'allumer la meche ſoufrée C & on referme la porte. Quelques Momens après on ſera

(*) Lardi cruſta.

daß man den Augenblick vorher (ehe man die Glocke über den Ameisenhaufen setzet) mit einer kleinen Schaufel eine Vertiefung oder Grube in dem Ameisenhaufe mache: weil alsdann der Schwefeldampf bis ins innerste des Ameisenhaufes eindringt und so wohl die so genannte Eyer, als alle Ameisen augenblicklich tödtet.

§. 9.

Mittel die Ameisen aus ihrem Haufe heraus zulocken.

Bey dem Gebrauche dieser Maschine habe ich verschiedene Versuche angestellt und endlich einige vortrefliche Mittel erfunden, die Ameisen aus dem Innersten ihrer Wohnungen herauszulocken. Ich habe fürs erste beobachtet, daß, wenn man einen Ameisenhaufen mit einem Geschirre, zum Beyspiele mit einem Blumentopfe bedeckt; die Ameisen in grosser Menge heraus kommen und den innern Raum des Geschirres in solcher Menge bedecken, wie ein Bienenschwarm. Dies kömt vermuthlich daher, daß sie durch das Geschirre eingeschlossen und ihre Auswanderung verhindert wird. Will man

nun

étonné de voir la Défaite d'une Fourmillière entiere, l'amorce les ayant toutes fait ſortir de leur Retraite, on aura le plaiſir de voir la Deſtruction ſubite d'une colonie entiere de Fourmis, s'il eſt permis de s'exprimer ainſi. Les matins & les ſoirées ſont les plus propres à cette opération, les Fourmis étant ordinairement diſperſées le jour pour aller chercher leur nourriture ou pour d'autres occupations.

§. 10.

Utilité générale de cette Machine.

Il eſt aiſé à tout le monde de comprendre, de quelle utilité peut etre à un Païs l'Invention & l'uſage d'une pareille Machine, pour en etre pleinement convaincu, il n'y a qu'à jetter un coup d'oeil ſur les Degats conſidérables, que commettent tous les ans ces ſortes d'Inſectes, quoique d'une façon presqu' imperceptible, dès que cet Inſecte eſt venu ſe nicher dans quelque jardin, il faut s'attendre tous les ans à eſſuyer une perte conſidérable. Quelles atteintes ne portent-elles pas aux arbres fruitiers. On a quantité d'obſervations, que même de grands arbres fruitiers ont péri par cet Inſecte,

nun mit der Vertilgung der Ameiſen langſam zu Werke gehen (denn mit dieſer Maſchine kan man doch in kurzer Zeit alle Ameiſen in einem groſſen Bezirke ausrotten) ſo ſetzet man des Abends oder des Morgens frühe die Glocke über den Ameiſenhaufen und verfährt damit, wie ich vorher (§. 7.) angewieſen habe. Unter allen Mitteln aber, die Ameiſen aus der Erde herauszulocken, iſt dieſes das vortreflichſte: Man macht eine kleine Vertiefung oder Grube in der Mitte des Ameiſenhaufes (Fig. 1. Lit. K.) die man offen läßt. Ueber dieſe Vertiefung K. legt man einige Reiſer, und auf dieſe Reiſer ein Stück Speckſchwarte, oder einen todten Krebs, Fiſch, ꝛc. oder ein Stück halbfaules Fleiſch. Alsdann ſetzet man die Glocke (Fig. 1.) über den Ameiſenhaufen. Wenn ſie nun eine Zeitlang über den Haufen geſtanden; ſo eröfnet man die Thüre D.D. Sieht man, daß die Ameiſen in unzähliger Menge aus ihrer Wohnung herausgewandert und die Speckſchwarte oder das faule Fleiſch mit ganzen Haufen Ameiſen bedeckt ſey; ſo zündet man die auf dem Schüſſelgen C. vorher gelegte Schwefellunte geſchwinde an und verſchließt eben ſo geſchwinde die Thüre D. Alle Ameiſen

gehen

ſecte, ſans qu'on ait pu découvrir la cauſe, juſqu'à ce qu'on a remarqué une Fourmilliere aux environs, qui avoit cauſé la ruine des arbres, qui leur étoient avoiſinés. Ne voyons-nous pas tous les jours les fleurs les plus rares, les Plantes les plus curieuſes, &c &c tomber ſous les Dents meurtrieres de ces Inſectes. Les Fourmillieres ravagent les jeunes plantes avoiſinées, ils dérangent les Parterres, Planches, & cauſent d'autres inconvéniens dans les jardins, prairies & campagnes. Enfin pour ſe former encore une idée plus claire de l'utilité que peut produire une pareille Machine, il n'y a qu'à calculer les grands Dégats, qu'elle nous fait prévenir rélativement au profit annuel, qui en reſulte.

§. II.

Avantage très-étendu de cette Machine.

L'avantage, que cette Machine produit, peut s'étendre audelà de l'Europe. Nous ſavons par les Rélations de pluſieurs Voyageurs, que l'Amerique & les Indes orientales ſont infeſtées de pluſieurs

Eſpeces

gehen in dem Augenblicke zu Grunde: denn durch die Speckschwarte oder durch das halbfaule Fleisch werden sie fast alle aus dem innersten ihrer Wohnung herausgelockt. Eine ganze Ameisenfamilie, wenn ich mich also ausdrücken darf, wird dergestalt auf einmal dadurch zerstört, daß man sich über die schleunige und glückliche Wirkung dieser Maschine sehr verwundern und erstaunen werde. Die Morgens und Abendzeit ist wohl die beste zu dieser Operation: denn um den Mittag und wenn die Sonne scheinet, pflegen die Ameisen am stärksten wegen ihrer Nahrung und aus andern Absichten aus zu wandern.

§. 10.

Allgemeiner Nutzen dieser Maschine.

Jederman wird den erheblichen Nutzen gar leicht einsehen, den diese Maschine einem Lande verschaffen kan, wenn man nur reiflich bedenkt, was für einen Schaden die Ameisen jährlichs in den Gärten, Wiesen, Felhern, ꝛc. ꝛc. auf eine unvermerkte Art verursachen. Wenn sich einmal dieses schädliche Insekt in einem Garten eingenistelt hat; so hat man jährlichs einen merklichen Schaden davon zugewarten. Welchen grossen Schaden verursachen

nicht

Eſpeces de Fourmis. Mr. *Brown* dit, qu'il y en a, qui ſe nichent dans les Cannes de Sucre; d'autres qui gatent & font périr les jeunes arbres du Caffé. Il y a encore d'autres Fourmis plus nuiſibles ſelon les Rélations des Voyageurs, qui attaquent & rongent tout ce qu'elles trouvent. Les Indes orientales mêmes ſouffrent beaucoup de cette Eſpece d'Inſecte par le ravage, qu'elle commet au Caffé. Il ſeroit inutile de vouloir démontrer, combien les Puiſſances de l'Europe ſont intéreſſées à entretenir les Plantations dans les Indes orientales & occidentales, combien il ſeroit avantageux aux Colonies des Européens d'avoir par tout de pareilles Machines, ſauf néanmoins à les changer un peu ſelon les rencontres, ſi dans d'autres Païs les Fourmillieres ſont plus grandes, il eſt certain, qu'il faut que la Machine ſoit plus grande, ſi elles y ont des Fourmillieres conſtruites d'une autre façon, il faudra régler ma Machine en conſéquence. Enfin il ſera aiſé à quiconque voudra les détruire de préparer ma Machine à proportion, pourvû qu'il ne s'écarte pas de l'Eſſentiel de la Machine & de l'Opération. Quand même quelques Eſpeces de Fourmis des Indes auroient

leur

nicht die Ameiſen an der Blüthe der Obſtbäume; ſo wie an vielen ſeltenen Blumen und Gartengewächſen? Wie dieß die tägliche Erfahrung zur Genüge beweißt; anderer Unbequemlichkeiten nicht zu gedenken, welche ſie an dem Orte verurſachen, wo ſie viele Haufen im Garten anlegen, wodurch ſie die Rabatten und Wege verderben, die umſtehenden Pflanzen zu Grunde richten, ꝛc. ꝛc. Der Vortheil, den uns eine ſolche Maſchine verſchaft, wird für ein Land wichtiger, wenn man reiflich überlegt, wie vielem Verluſt in einem Lande dadurch für jetz und für künftige Zeiten vorgebogen wird. Wie oft wird nicht ein ſeltenes Gewächs, eine rare Blume, ein junges Obſtbäumgen, ꝛc. durch dieſes ſchädliche Inſekt zu Grunde gerichtet, deſſen Untergang man zuweilen ſehr bedauert. Selbſt an verſchiedenem Obſte, z. E. an Trauben, Pferſichen, ꝛc. thun ſie einen merklichen Schaden.

§. II.

Ausgebreiteter Vortheil dieſer Maſchine.

Dieſe Maſchine (Fig. 1.) kan einen weitern ausgebreiteten Vortheil verſchaffen, denn nach dem Berichte verſchiedener Reiſenden ſoll es in Amerika

und

leur demeure dans une très grande profondeur en terre, de ſorte qu'on ne pourroit pas y parvenir, il y a ce nonobſtant un moyen infaillible de les détruire ſubitement, auſſi avec peu de fraix & avec peu de peine, ſur lequel moyen on me pourra conſulter.

§. 12.

Utilité & Uſage de la Machine pour détruire d'autres Inſectes.

Il ſemble, qu'il ne faudroit faire que quelques Eſſais pour réuſſir à détruire par cette Machine d'autres Inſectes nuiſibles, qui vivent en ſocieté. Je ne doute même pas, qu'en variant ma Machine ſelon la différente Façon de conſtruire de l'Eſpece d'Inſecte, qu'on veut extirper, on ne vienne à bout de tuer les Guêpes, les Moucherons, & pluſieurs autres Inſectes, qui vivent aſſemblés

en

und Ostindien Ameisen geben, die an den Caffeebäumen und andren Pflanzungen jährlichs vielen Schaden verursachen. Hr. Brown berichtet, das es in Westindien Ameisen gebe, welche sich zwischen dem Zuckerrohre aufhalten und demselben sehr schädlich sind. Eine andre noch schädlichere Art soll es nach diesem Schriftsteller in dem nämlichen Welttheile geben, welche alles zerfrißt. Es bedarf keines Beweises, wie sehr die Erhaltung der Pflanzungen den europäischen Mächten muß angelegen seyn. Daher könte diese Maschine den wichtigsten Nutzen bey den Pflanzungen in den Colonien stiften, wenn nach veränderten Umständen diese Maschine verändert würde: denn sind die Ameisenhaufen in Amerika und Ostindien weit gröſſer, als in Europa; so muß die Maschine verhältnismäßig gröſſer gemacht werden. Wenn aber die Ameisenmeister in jenen Welttheilen eine andre Bauart, Lage, ꝛc. ꝛc. haben; so muß nach demselben Verhältniße und Lage auch diese Maschine eingerichtet werden: Hierzu wird nur eine vernünftige Ueberlegung erfodert. Ueberhaupt muß allemal das Wesentliche und die Operation beybehalten werden.

§. 12.

en famille. Comme il y a dans les Indes des Inſectes nuiſibles, qui vivent en Famille, il ſera fort aiſé de les détruire avec ma Machine, & on y réuſſira certainement, pour vuqu'on ne ſe rebute pas de faire différens Eſſais.

§. 13.

Commodité particuliere de cette Machine.

Diſons encore un mot de la commodité préférable de notre Machine. Pour peu qu'on ait parcouru l' Hiſtoire des Sciences & des Arts, on ſaura combien il s'eſt inventé de Machines depuis que les Lettres ont pris une certaine conſiſtence en Europe. Pluſieurs de ces Machines n'ont produit aucun avantage, ou parceque les frais, qu'elles exigeoient, étoient exceſſifs, ou que l' aplication en étoit trop difficile. On doit régarder une Machine, comme très utile & d'un avantage conſidérable, lorsque la Conſtruction n'exige que très peu de frais, lorsqu'elle eſt ſimple, lors-

§. 12.

Nutzen dieſer Maſchine zur Vertilgung andrer geſelſchaftlicher Inſekten.

Dieſe Maſchine kan noch weiter in europäiſchen und indianiſchen Gegenden einen Nutzen in Vertilgung andrer ſchädlicher Inſekten ſtiften, wenn man nur in verſchiedenen Gegenden Verſuche damit anſtellen würde. Da die Erfindung, der Vortheil und die Abſicht dieſer Maſchine dahin abzielen, alle Arten der ſchädlichen geſelſchaftlichen Inſekten auf eine geſchwinde und wohlfeile Art zu tödten: ſo kan man ſich derſelben mit eben dem nämlichen guten Erfolge bedienen, um damit die Weſpen, Erdbienen, und andre ſchädliche Inſekten zu vertilgen, welche in Familien oder in Geſellſchaft leben. In andren Welttheilen ſol es noch mehrere Arten geſelſchaftlicher Inſekten geben, die ſchädlich ſind, aber vieleicht durch dieſes Mittel könten ausgerottet werden: denn es kömmt nur darauf an; daß man eine Sache mit Eifer verſuche und zum gemeinen Nutzen in einem Lande einführe.

§. 13.

que l'Opération eſt facile, lorsqu'on la peut facilement manier, & lorsque les Effets ſont immanquables. Une telle Machine eſt donc préférable à beaucoup d'égards à toute autre, qui n'a pas ces ſortes d'avantages & c'eſt juſtement par là, que ma Machine doit ſe rendre récommandable. Elle produit tous les Effets, qu'une Machine plus aparente pourroit produire ſans avoir aucune de ſes imperfections. Elle eſt ſimple, c'eſt par là, qu'il eſt aiſé d'en rendre l'uſage général dans un Païs, elle coute très peu de choſe, une ſeule peut ſervir à un Botaniſte, Jardinier, Cultivateur, &c pour le reſte de ſes jours. Il eſt vrai, que l'acide du ſoufre peut produire à la longeur une certaine Rouille, qui s'attache intérieurement à la cloche, mais il eſt aiſé d'en prévenir l'inconvénient en enduiſant l'intérieur de la Machine de quelque Couleur à l'huile de Lin. Il n'eſt pas même neceſſaire, que la cloche ſoit de fer battu, elle peut etre de terre cuite & n'em-

§. 13.

Vorzügliche Bequemlichkeit dieſer Maſchine.

Von der vorzüglichen Bequemlichkeit dieſes Mittels habe ich noch einige Bemerkungen zu machen. Wer etwas in der Geſchichte der Künſte und Wiſſenſchaften bewandert iſt, dem iſt bekannt genug, wie manches ſinnreiches Inſtrument und manche künſtliche Maſchine erfunden worden; ſeitdem die Gelehrſamkeit zu blühen angefangen hat. Allein von vielen Maſchinen hat man zuweilen gar keinen Gebrauch gemacht: weil entweder ein ſtarker Aufwand dazu erfodert ward, oder der Gebrauch beſchwärlich oder ſonſt eine andre Unbequemlichkeit damit verbunden war. Daher eine Maſchine allemal einen beſondren Vorzug verdienet und alsdann nützlich heiſſen kan, wenn ſie einfach iſt, wenn die Verfertigung derſelben wenig koſtet, wenn ſie zu jedermans bequemen Gebrauche eingerichtet iſt, wenn ſie leicht zu behandlen iſt und wenn ſie die verlangte Wirkung volkommen thut. Dieſe Maſchine zur Vertilgung der Ameiſen beſitzet ohne Prahlerey alle dieſe Vorzüge und Vortheile. Sie iſt ganz einfach und eben daher deſto nützlicher: weil ſie leicht zum

alge-

barraſſera pas plus, qu'un grand Pot à Fleur. Une pareille cloche de terre cuite peut durer autant, qu'une de Fer, pourvuqu'on ne la caſſe pas. L'acide du ſoufre ne ſauroit non plus lui faire grand mal. Au reſte il eſt évident, que c'eſt la Machine la moins embarraſſante, qu'on puiſſe inventer; tout particulier eſt en Etat de s'en procurer; un ſeul homme la dirige & eſt à même d'en réiterer l'opération jusqu'à purger deux ou trois jardins dans un jour. Enfin les frais de l'opération ſont ſi peu de choſe, que la Machine faite, le reſte ſe reduit presqu' à rien.

§. 14.

Infaillibilité & Promptitude de la Machine dans ſes Opérations.

Les Fourmis vivant en ſocieté & par familles à la façon de tous les Inſectes, qui uniſſent leur induſtrie & leurs travaux pour le Bien-Etre de leur petite République, ainſi que les Abeilles, les

algemeinen Gebrauche und zum Vortheile eines Landes kan eingeführet werden. Diese Maschine kostet wenig: denn, wenn ein Gartenliebhaber, Botaniſt, Landwirth, Gärtner, ꝛc. ꝛc. ſich eine ſolche Maſchine anſchaffet; ſo kan dieſelbe ihm lange Jahre ausdauren. Es pflegt ſich zwar durch die Schwefelſäure eine Art von Roſt inwendig in der Glocke durch den ſtarken Gebrauch anzuſetzen. Dieſem Ungemach kan man aber vorbeugen, wenn man die Glocke inwendig mit einer Farbe beſtreicht, die mit gekochtem Leinoele angemiſchet worden. Will man dieſe Maſchine nicht von Eiſenblech machen laſſen; ſo kan die Glocke aus gebackener Erde (inwendig mit einer Glaſur) gemacht werden, die zum Tragen nicht ſchwärer, als ein groſſer leerer Blumentopf werden würde. Eine ſolche Glocke von gebackener Erde iſt viel wohlfeiler; ſie kan eben ſo lange, als eine von Eiſenblech dauren, wenn man nur damit behutſam umgeht. Die Schwefelſäure kan auch einer von Erde gebackenen und glaſirten Glocke nicht ſchaden. Uebrigens iſt dieſe Maſchine ſehr bequem, denn jeder Landwirth, Gärtner, ꝛc. kan die Operation ganz leicht verrichten. Ein einziger Mann kan ganz allein die Operation vornehmen, wenn er von einem Ameiſenhaufen zum andren die Maſchine trägt, hernach

damit

Guepes, &c. &c; il eſt aiſé à comprendre qu'on ne ſauroit manquer de les détruire d'un clin d'Oeil par cette Machine & par le moyen de la meche ſoufrée, car le ſoufre poſſede une force ſi étouffante, qu'il tue en un moment ces Inſectes, s'il y en avoit de milliers ſous la cloche. Le ſuccés de mes Expériences en fait foi. J'ai vu quelques fois la concavité de la Cloche ſi remplie de Fourmis, que j'en étois très étonné, mais à peine la meche ſoufrée fut-elle allumée, qu'elles furent étouffées de façon, qu'il n'en reſta pas une ſeule, qui ſe remuât. L'Expérience m'a apris, que la Viande pourrie eſt l'amorce, qui les attire le plus, elles s'attachent en forme de houpe & ne lachent priſe, qu' après avoir été étouffées. D'ailleurs il eſt bien plus aiſé d'avoir des morceaux de Viande pourrie, qu'une Ecreviſſe ou Poiſſon pourri. Les diverſes Expériences, qu'on a faites de ma Machine ont prouvé, qu'on pouroit détruire en un jour ou de la de vingt Fourmil-

damit verfährt, wie vorher angezeigt worden. In einem Tage kan man zween bis drey Gärten von den Ameiſen reinigen. Dieſe Operation erfodert demnach keinen fernern beträchlichen Aufwand, wenn man einmal dieſe Maſchine beſitzt, denn das dazu gebrauchende Mittel, nemlich die Schwefellunten, koſten wenig.

§. 14.

Ohnfehlbare und ſchleunige Wirkung dieſer Maſchine.

Da die Ameiſen ein arbeitſames geſellſchaftliches Inſekt ſind; daß iſt: das ſie zu vielen Tauſenden, wie die Bienen, Weſpen, ꝛc. ꝛc. gemeinſchaftlich leben; ſo wird man gar leicht einſehen, daß dieſe Maſchine und das dazu gehörige Mittel der angezündten Schwefellunte eine ohnfehlbare Erfindung ſey, eine ganze Colonie Ameiſen auf einmal auf die ſchleunigſte und gewiſſeſte Art zu vertilgen: denn in einem Augenblicke ſind alle Ameiſen eines ganzen Haufen getödtet, wenn man damit nach der angezeigten Methode vorſichtig verfährt. Der Schwefeldampf beſitzt wider die kleinen Inſekten eine ſolche erſtickende Kraft, daß er dieſelbe in einem Augenblicke tödtet, wenn auch Millionen unter der Glocke wären.

Hiervon

lieres. De cette façon l' Extinction entiere de cette Eſpece d'Inſecte ne demanderoit pas un têms fort conſidérable, même dans une Contrée d'une aſſés grande Etendue. Quelques Fourmis échapées au carnage (comme nous avons deja dit) ne ſeroient d' aucune conſéquence, pourvuque le gros en fût détruit & il faudra encore bien du tems avant, que quelques Individus diſperſés ſe réuniſſent pour former une nouvelle Colonie.

§. 15.

Autre Methode à détruire les Fourmis pour le Cultivateur indigent.

Quoique cette Machine (Fig. 1.) ne demande pas grands frais, cependant comme il eſt des Payſans aſſés pauvres pour être depourvus des moyens de ſe la procurer, j'ai cru devoir leur communiquer une façon de détruire les Fourmis moins dispendieuſe, que la précédente & qui produira pourtant les mêmes Effets, c'eſt qu' au

Hiervon habe ich häufige Erfahrungen mit allem gewünschten Erfolge gehabt. Zuweilen waren die Ameisen in solcher Menge aus ihrem Haufen unter der Glocke hervorgekrochen, daß die inwendige Fläche derselben ganz bedeckt war, sobald aber die Schwefellunte angezündet ward; so erstickte der ganze Schwarm in dem Augenblicke. Ich habe erfahren, das ein Stück recht faulen Fleisches besonders vortreflich sey, um die Ameisen herauszulocken, denn sie hängen sich daran in grosser Menge. Schlechtes halbfaules Fleisch ist allemal leichter zu diesem Gebrauche, als Krebse und Fische zu haben. Die verschiedenen Proben, die ich mit diesem Mittel gemacht habe, haben dargethan, daß man in einem Tage zwölf und mehrere Ameisenhaufen dadurch vertilget habe, also, daß man in kurzer Zeit in einem grossen Bezirke alle Ameisen ausrotten könne. Es hat gar nichts zu bedeuten, wenn auch einige Ameisen entwischen, denn der besondre Vortheil dieses Mittels besteht darinn, daß dadurch auf einmal der Hauptschwarm getödtet und gänzlich zu Grunde gerichtet werde. Es wird noch Zeit vorbey gehen, ehe diese wenige entwischte Ameisen einen Hauptschwarm ansetzen können.

§. 15.

lieu de ſe ſervir de la Machine ſusdite (Fig. 1.) le Cultivateur s'y prenne de la façon ſuivante : qu'il prenne un petit Tonneau (Fig. 2. L. L.) haut d'environ d'un Pié & demi ou même au dela, qu'il l'enfonce d'un côté & que dans l'autre fond qui reſte, il faſſe un petit trou à y mettre une Cheville de Bois (Fig. 2. M.) dont il ſera l'uſage, qu'on indiquera ci-deſſous.

§. 16.

Uſage de cette Methode.

On place ce petit Tonneau ſur une Fourmilliere N. N. ſur la quelle on aura mis une petite aſſiette de terre cuite, O. O. où ſe trouve la meche ſoufrée, on ſoulève le Tonneau d'un côté, on allume adroitement la meche O. O. pour laiſſer retomber le Tonneau (Fig. 2. L. L.) dans le moment qu'elle prend feu, on aura ſoin, que le Tonneau couvre entierement la Fourmilliere, ſi l'on entend, que la meche brule trop lentement,

on

§. 15.

Eine andre Methode die Ameiſen zu vertilgen für arme Landwirthe.

Da aber arme Landwirthe nicht allemal die Gelegenheit und das Vermögen haben, ſich eine ſolche Maſchine verfertigen zu laſſen, obwohl dieſelbe nicht viel koſtet; ſo habe ich ein andres Mittel ausfindig gemacht, wodurch auf die faſt nämliche Art der Landwirth die Ameiſen vertilgen kan, ohne dieſer Maſchine vonnöthen zu haben. Statt dieſer Maſchine (Fig. 1.) kan der Landwirth ſich auf folgende wohlfeile Art helfen. Man nimmt ein kleines Fäßchen (Fig. 2. Lit. L. L.) welches etwan anderthalben Schuh hoch oder etwas höher iſt. Man ſchlägt demnach an einer Seite den Boden heraus und in den andren Boden bohret man ein Loch, in welchem man einen hölzernen Stopfen (Fig. 2. Lit. M.) zu fernerm Gebrauche ſteckt.

§. 16.

Gebrauch der vorhergehenden Methode.

Man ſetzet nun dieſes Fäßchen über einen Ameiſenhaufen (Fig. 2. Lit. N. N.), demnach ſtellet man unter das Fäßchen auf den Ameiſenhaufen ein kleines

irdenes

on tirera la Cheville (Fig. 2. M.) pour un inſtant à fin de donner paſſage à l' air & de faire bruler entierement la meche, puis on remettra la Cheville M. à ſa place pour empecher, que la fumée du ſoufre ne ſorte.

§. 17.
Remarques ſur l'Aplication de cette Methode.

En eſſayant cette Methode je me ſuis ſervi d'un petit Tonneau tel que je l'ai indiqué (Fig. 2. L. L.) j'ai trouvé qu'elle produiſoit le méme Effet, que la Machine, que j'ai inventé (Fig. 1.). Cependant il eſt plus avantageux de ſe ſervir de notre Machine d'autant que les effets en ſont & plus prompts & plus ſûrs. Il eſt de plus vrai que l'uſage du Tonneau eſt moins commode, mais en revanche le Cultivateur peut détruire les Fourmis, ſans qu'il lui en coute presque rien, puis qu'il n'a beſoin que d'un vieux Tonneau, d'une aſſiette de terre & de quelques meches ſoufrées. En appliquant un Tonneau au lieu de ma Machine

irdenes Schüſſelchen O. O. auf dem eine Schwefellunte liegt. Alsdann hebt man das Fäßchen an einer Seite auf und mit einer gewiſſen Geſchwindigkeit zündet man die auf dem irdenen Schüſſelchen O. O. liegende Schwefellunte an. In dem Augenblicke, da die Schwefellunte zu brennen anfängt, wird das Fäßchen (Fig. 2. Lit. L. L.) niedergelaſſen, dergeſtalt daß daſſelbe den Ameiſenhaufen ganz umfaßt und vollkommen bedeckt. Wenn man nun hört, daß die Schwefellunte langſam brennt; ſo zieht man oben den Stopfen (Fig. 2. Lit. M.) für einen Augenblick heraus, um etwas Luft zu geben, damit die Lunte zum Theil verbrennen könne. Gleich hernach ſteckt man den Stopfen M. wieder ins Loch, damit der Schwefeldampf nicht ausdüſte.

§. 17.

Anmerkungen über den Gebrauch dieſes Mittels

Ich habe dieſes Mittel mit einem ſolchen kleinen Fäßchen (Fig. 2. Lit. L. L.) verſucht und erfahren, daß dieſes Mittel eben ſo gute Wirkung thue, als die Maſchine (Fig. 1.). Allein der Gebrauch unſrer Maſchine iſt vortheilhafter und ſchleuniger. Der Gebrauch mit dem Fäßchen iſt ferner nicht ſo gemächlich, als

mit

Machine, on peut ſe ſervir des mêmes moyens pour faire ſortir en foule les Fourmis de leur retraite, que j'ai indiqué ci deſſus dans la Deſcription de ma Machine (§. 8. §. 9.). On peut etre ſur, qu'ils auront le même ſuccès & qu'ils procureront le même avantage, qu'en employant la Machine. Au reſte il ſera bien aiſé de voir par l'aplication, que la Methode que je viens d'enſeigner (§. 15. §. 16.) eſt auſſi utile, auſſi avantageuſe, que celle, que j'ai préſcrite pour la Machine (§. 11. §. 12.) & que l'une ainſi que l'autre par ſon Effet promt & infaillible s'employera avec tout le ſuccès qu'on en peut attendre, avec cette ſeule différence, que cette derniere ne demande preſque point de frais. La Machine (Fig. 1.) dont j'ai parlé ci-deſſus eſt pour les Jardins, Prairies, &c &c des Cultivateurs aiſés, quoiqu'elle n' exige pas beaucoup de frais non plus, & que ceux mêmes, qui n'ont qu'une fortune médiocre puiſſent aiſément ſe la procurer ſans ſe déranger. Au

défaut

mit dieſer Maſchine, allein dies Mittel koſtet einem armen Landwirthe ſo zu ſagen nichts, indem ein altes Fäßchen, das irdene Schüſſelchen und einige Schwefellunten der ganze Aufwand ſind. Bey dem Gebrauche eines Fäßchen ſtatt dieſer Maſchine muß man ſich eben derjenigen Mittel bedienen, um die Ameiſen in Menge herauszulocken, die ich in der vorhergehenden Beſchreibung der Maſchine (§. 8. §. 9.) gelehrt habe. Dieſe Mittel laſſen ſich bey dem Gebrauche eines Fäßchen eben ſo wohl anbringen und haben dabey den nämlichen Nutzen und Vortheil, wie bey der Maſchine. Uebrigens wird man den Nutzen, den ausgebreiteten Vortheil und die ohnfehlbare ſchleunige Wirkung eben bey dem Gebrauche meines gegenwärtigen Mittels (§. 15. §. 16.) ſo wohl, als bey dem Gebrauche der Maſchine (§. 11. §. 12. §. 13.) einſehen. Nur beſteht hierinn der Unterſchied, daß bey dem Gebrauche eines Fäßchen der arme Landwirth faſt keinen Aufwand zu machen bedörfe. Die vorher beſchriebene Maſchine dient für Gärten, Wieſen, ꝛc. ꝛc. bemittelter Landwirthe, Botaniſten und Gärtner, obwohl der Aufwand dieſer Maſchine geringe iſt, alſo daß mancher mittelmäßiger Landmann ſich dieſelbe anſchaffen könne.

défaut d'un Tonneau on peut ſe ſervir d'un Pot à fleurs ou de quelque autre Vaſe de terre cuite, pourvu qu'il reſiſte au feu. Pour le Tonneau on aura ſoin d'en écarter autant qu'il le faut la meche de peur qu'elle ne mette le feu au bois, ce qui eſt aiſé à prévenir.

§. 18.

La Fumée du Soufre ne ſauroit nuire dans cette Opération.

Comme l'opération de la meche ſoufrée ſe fait en plein air, la Fumée du ſoufre ne ſauroit porter aucune atteinte à la ſanté du Fourmicide, d'autant que cette fumée reſte enfermée ſous la Machine de Fer (Fig. 1.), ſous le petit Tonneau (Fig. 2.) ou ſous le Pot de terre (§. 17.), étant à la Campagne dans un jardin d'un de mes amis, j'ai fait détruire par le jardinier, quantité de Fourmillieres en ma préſence, ſans en avoir reſſenti aucun mal ni l'un ni l'autre. Pluſieurs Expériences

In Mangel oder ſtatt eines Fäßchen kan man ſich auch eines groſſen irdenen Blumentopfes oder eines andren irdenen Geſchirres bedienen, welches der Gefahre des Feuers nicht ausgeſtelt iſt. Inzwiſchen muß man nur die Vorſicht bey dem Gebrauche des Fäßchen haben, daß die brennende Lunte demſelben nicht zu nahe komme, welches leicht zu verhüten iſt.

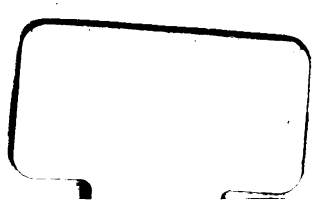
§. 18.

Unſchädlichkeit des Schwefeldampfs bey dem Gebrauche dieſer Mittel.

Da die Operation mit der angezündeten Schwefellunte an der offenen Luft geſchieht; ſo ſchadet der Schwefeldampf im gringſten der menſchlichen Geſundheit nicht: weil ohnehin der Schwefeldampf unter der eiſernen Glocke, unter dem hölzernen Fäßchen oder unter dem irdenen Geſchirre verſchloſſen bleibet. Ich habe in dem Garten eines Freundes auf dem Lande durch einen Gärtner in einem Tage verſchiedene Ameiſenhaufen in meiner Gegenwart durch dieſe Mittel vertilgen laſſen, und mir ſo wohl, als dem Gärtner, der die Operation gethan, hat der Schwefeldampf nicht im gringſten an der

Geſundheit

faites par des Medecins experts, prouvent que le ſoufre pris intérieurement, ne nuit point à la ſanté, on s'en ſert même avec ſuccès dans pluſieurs maladies, telles que l'Hydropiſie, la Phtiſie, les Obſtructions invétérées & d'autres accidens, de ſorte qu'on peut hardiment l'employer dans cette Opération, ſans en craindre aucune ſuite facheuſe. Au reſte le Bien public a toujours été le but de mes Recherches, trop heureux ſi par cette Invention j'ai encore une fois pu y contribuer.

N. *Page* 45. *Ligne* 13.
d' untant, *liſés* d'autant.

Gesundheit geschadet. Man hat in der Arzeneylehre häufige Erfahrungen von dem Nutzen des Schwefels bey dem innerlichen Gebrauche desselben in der Wassersucht, Lungensucht, veralteten Verstopfungen und andren Krankheiten, also daß man sich keine unnöthige Grillen machen müsse, alswenn derselbe der Gesundheit in etwas nachtheilig wäre. Uebrigens wünschte ich durch gegenwärtige Erfindung wiedrum einen kleinen Beytrag zur gemeinen Wohlfahrt gemacht zu haben.